

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 262  
КРАСНОСЕЛЬСКОГО РАЙОНА САНКТ-ПЕТЕРБУРГА

Рекомендована к использованию  
Педагогическим Советом  
Протокол № 16 от 29.08.2023

**Документ подписан  
электронной подписью**

Сертификат 00 ff fe fb 31 30 ac fc c7 26 43 56 98 28 be 96 2b  
Владелец: Чепкин Сергей Михайлович  
Действителен: с 11.11.2022 по 24.02.2024

«УТВЕРЖДАЮ»  
**Приказ № 726-од от 29.08.2023**

Директор ГБОУ СОШ № 262  
\_\_\_\_\_ / С.М.Чепкин  
«29» августа 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УР  
\_\_\_\_\_ / С.Б. Вагунина /  
«29» августа 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

по предмету « физика »

8 а,б,в,г классов

Срок реализации рабочей программы: 2023 - 2024 учебный год

Ф. И.О. учителя Потехина С.В.

Категория первая

САНКТ-ПЕТЕРБУРГ  
2023

## Раздел I. Пояснительная записка

### Нормативно - правовые документы, на основании которых разработана данная рабочая программа

Рабочая программа по физике для 8-ых классов составлена на основе следующих нормативных документов:

- Федерального Закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»
- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Минобрнауки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897;
- Приказа Министерства просвещения РФ от 22 марта 2021 г. N 115 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам - образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования" (с изменениями и дополнениями);
- - Постановления Главного государственного санитарного врача РФ от 28 сентября 2020 г. N 28 "Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи"" (с изменениями и дополнениями);
- - Приказа Министерства просвещения РФ от 20 мая 2020 г. N 254 "Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность";
  - Основной образовательной программы основного общего образования (5-9);
  - Учебного плана ГБОУ СОШ №262 Красносельского района Санкт-Петербурга на 2023-2024 учебный год;
  - Календарного графика ГБОУ СОШ №262 Красносельского района Санкт-Петербурга на 2023-2024 учебный год;
- Устава (новая редакция) Государственного бюджетного общеобразовательного учреждения СОШ №262 Красносельского района Санкт-Петербурга, утвержденного Распоряжением Комитета по образованию от 02.06.2015 № 2686-р.
- Положения о структуре, порядке разработки и утверждения рабочих программ по учебным предметам, курсам, дисциплинам (модулям)» ГБОУ СОШ №262 Красносельского района Санкт-Петербурга.

Рабочая программа по физике составлена на основе авторской программы: Е.М. Гутник, А.В. Перышкин. Физика. 7-9 классы и ориентирована на учащихся 8 класса. Уровень изучения предмета - **базовый**.

Тематическое планирование рассчитано на 2 учебный час в неделю, что составляет 68 учебных часов в год.

**Учебник:** А.В.Перышкин. Физика. 8 класс. «Дрофа», М., 2013.

### Общая характеристика учебного предмета

Школьный курс физики – системообразующий для естественно-научных учебных предметов, поскольку физические законы лежат в основе содержания курсов химии, биологии, географии и астрономии.

Гуманитарное значение физики как составной части общего образовании состоит в том, что она вооружает школьника научным методом познания, позволяющим получать объективные знания об окружающем мире.

**Цели** изучения физики в основной школе следующие:

- усвоение учащимися смысла основных научных понятий и законов физики, взаимосвязи между ними;
- формирование системы научных знаний о природе, ее фундаментальных законах для построения представления о физической картине мира;
- систематизация знаний о многообразии объектов и явлений природы, о закономерностях процессов и о законах физики для осознания возможности разумного использования достижений науки в дальнейшем развитии цивилизации;
- формирование убежденности в познаваемости окружающего мира и достоверности научных методов его изучения;
- организация экологического мышления и ценностного отношения к природе;
- развитие познавательных интересов и творческих способностей учащихся, а также интереса к расширению и углублению физических знаний.

Достижение этих целей обеспечивается решением следующих **задач**:

- знакомство учащихся с методом научного познания и методами исследования объектов и явлений природы;
- приобретение учащимися знаний о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях, а так же физических величинах, характеризующих эти явления;
- формирование у учащихся умений наблюдать природные явления и выполнять опыты, лабораторные работы и экспериментальные исследования с использованием измерительных приборов;
- овладение учащимися такими общенаучными понятиями, как природное явление, эмпирически установленный факт, проблема, гипотеза, теоретический вывод, результат экспериментальной проверки;
- понимание учащимися отличий научных данных от непроверенной информации, ценности науки для удовлетворения бытовых, производственных и культурных потребностей человека.

### **Описание места учебного предмета в учебном плане ОО**

Учебный план для школы отводит 238 часов для обязательного изучения физики на ступени основного общего образования. В том числе в VII, VIII по 68 учебных часов из расчета 2 учебных часа в неделю; в IX классе 102 учебных часов из расчета 3 учебных часа в неделю. В соответствии с Федеральным базисным учебным планом курс «Физика» в 8 классе изучается 2 часа в неделю. На прохождение программного материала отводится 68 часов в год. Отбор форм организации обучения осуществляется с учетом естественно - научного содержания. Большое внимание уделяется лабораторным работам. Содержание курса физики в основной школе является базой для изучения общих физических закономерностей, законов, теорий в старшей школе. Это базовое звено в системе непрерывного физического образования.

### **Планируемые результаты изучения предмета:**

В результате освоения предметного содержания предлагаемого курса физики у учащихся предполагается формирование универсальных учебных действий (познавательных, регулятивных, коммуникативных) позволяющих достигать предметных, метапредметных и личностных результатов.

- **Познавательные:** в предлагаемом курсе физики изучаемые определения и правила становятся основой формирования умений выделять признаки и свойства объектов. В процессе вычислений, измерений, объяснений физических явлений, поиска решения задач у учеников формируются и развиваются основные мыслительные операции (анализа, синтеза, классификации, сравнения, аналогии и т.д.), умения различать разнообразные явления, обосновывать этапы решения учебной задачи, производить анализ и преобразование информации, используя при решении самых разных физических задач простейшие предметные, знаковые, графические модели, таблицы, диаграммы, строя и преобразовывая их в соответствии с содержанием задания). Решая задачи, рассматриваемые в данном курсе, можно выстроить индивидуальные пути работы с физическим содержанием, требующие различного уровня логического мышления.
- **Регулятивные:** физическое содержание позволяет развивать и эту группу умений. В процессе работы ребёнок учится самостоятельно определять цель своей деятельности, планировать её, самостоятельно двигаться по заданному плану, оценивать и корректировать полученный результат.
- **Коммуникативные:** в процессе изучения физики осуществляется знакомство с физическим языком, формируются речевые умения: дети учатся высказывать суждения с использованием физических терминов и понятий, формулировать вопросы и ответы в ходе выполнения задания, доказательства верности или неверности выполненного действия, обосновывают этапы решения учебной задачи. Работая в соответствии с инструкциями к заданиям учебника, дети учатся работать в парах. Умение достигать результата, используя общие интеллектуальные усилия и практические действия, является важнейшим умением для современного человека.

### Результаты освоения курса.

**Личностными результатами** обучения физике в основной школе являются:

- сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
- убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры;
- самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
- готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями;
- мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;
- формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

**Метапредметными результатами** обучения физике в основной школе являются:

- овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениям предвидеть возможные результаты своих действий;

- понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами, овладение универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез, разработки теоретических моделей процессов или явлений;
- формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его;
- приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач;
- развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
- освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;
- формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

**Общими предметными результатами** обучения физике в основной школе являются:

- знания о природе важнейших физических явлений окружающего мира и понимание смысла физических законов, раскрывающих связь изученных явлений;
- умения пользоваться методами научного исследования явлений природы, проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать результаты измерений, представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и формул, обнаруживать зависимости между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы, оценивать границы погрешностей результатов измерений;
- умения применять теоретические знания по физике на практике, решать физические задачи на применение полученных знаний;
- умения и навыки применять полученные знания для объяснения принципов действия важнейших технических устройств, решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды;
- формирование убеждения в закономерной связи и познаваемости явлений природы, в объективности научного знания, в высокой ценности науки в развитии материальной и духовной культуры людей;
- развитие теоретического мышления на основе формирования умений устанавливать факты, различать причины и следствия, строить модели и выдвигать гипотезы, отыскивать и формулировать доказательства выдвинутых гипотез, выводить из экспериментальных фактов и теоретических моделей физические законы;
- коммуникативные умения докладывать о результатах своего исследования, участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации.

**Частными предметными результатами** обучения физике в основной школе, на которых основываются общие результаты, являются:

- понимание и способность объяснять такие физические явления, как свободное падение тел, колебания нитяного и пружинного маятников, атмосферное давление, плавание тел, диффузия, большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твердых тел, процессы испарения и плавления вещества, охлаждение жидкости при испарении, изменение внутренней энергии тела в результате теплопередачи или работы внешних сил, электризация тел, нагревание проводников электрическим током, электромагнитная индукция, отражение и преломление света, дисперсия света,;
- умения измерять расстояние, промежуток времени, скорость, ускорение, массу, силу, импульс, работу силы, мощность, кинетическую

энергию, потенциальную энергию, температуру, количество теплоты, удельную теплоемкость вещества, удельную теплоту плавления вещества, влажность воздуха, силу электрического тока, электрическое напряжение, электрический заряд, электрическое сопротивление, фокусное расстояние собирающей линзы, оптическую силу линзы;

- владение экспериментальными методами исследования;
- понимание смысла основных физических законов и умение применять их на практике: законы динамики Ньютона, закон всемирного тяготения, законы Паскаля и Архимеда, закон сохранения импульса, закон сохранения энергии, закон сохранения электрического заряда, закон Ома для участка цепи, закон Джоуля-Ленца;
- понимание принципов действия машин, приборов и технических устройств, с которыми каждый человек постоянно встречается в повседневной жизни;
- умение использовать полученные знания, умения и навыки в повседневной жизни.

### 8 класс

**Личностными результатами изучения курса «Физика» в 8-м классе является формирование следующих умений:**

- Определять и высказывать под руководством педагога самые общие для всех людей правила поведения при сотрудничестве (этические нормы).
- В предложенных педагогом ситуациях общения и сотрудничества, опираясь на общие для всех правила поведения, делать выбор, при поддержке других участников группы и педагога, как поступить.  
Средством достижения этих результатов служит организация на уроке работы в парах постоянного и сменного состава, групповые формы работы.

**Метапредметными результатами изучения курса «Физика» в 8-м классе являются формирование следующих универсальных учебных действий (УУД).**

#### **Регулятивные УУД:**

- Определять и формулировать цель деятельности на уроке.
- Ставить учебную задачу.
- Учиться составлять план и определять последовательность действий.
- Учиться высказывать своё предположение (версию) на основе работы с иллюстрацией учебника.
- Учиться работать по предложенному учителем плану.  
Средством формирования этих действий служат элементы технологии проблемного обучения на этапе изучения нового материала.
- Учиться отличать верно выполненное задание от неверного.
- Учиться совместно с учителем и другими учениками давать эмоциональную оценку деятельности класса на уроке.  
Средством формирования этих действий служит технология оценивания образовательных достижений.

#### **Познавательные УУД:**

- Ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного с помощью учителя.
- Делать предварительный отбор источников информации: ориентироваться в учебнике (на развороте, в оглавлении, в словаре).
- Добывать новые знания: находить ответы на вопросы, используя учебник, свой жизненный опыт и информацию, полученную на

уроке.

- Перерабатывать полученную информацию: делать выводы в результате совместной работы всего класса.
- Перерабатывать полученную информацию: сравнивать и классифицировать.
- Преобразовывать информацию из одной формы в другую: составлять физические рассказы и задачи на основе простейших физических моделей (предметных, рисунков, схематических рисунков, схем); находить и формулировать решение задачи с помощью простейших моделей (предметных, рисунков, схематических рисунков, схем).

Средством формирования этих действий служит учебный материал, задания учебника и задачи из сборников.

#### **Коммуникативные УУД:**

- Донести свою позицию до других: оформлять свою мысль в устной и письменной речи (на уровне одного предложения или небольшого текста).
- Слушать и понимать речь других.
- Читать и пересказывать текст.

Средством формирования этих действий служит технология проблемного обучения.

- Совместно договариваться о правилах общения и поведения в классе и следовать им.
- Учиться выполнять различные роли в группе (лидера, исполнителя, критика).

Средством формирования этих действий служит организация работы в парах постоянного и сменного состава.

#### **Предметными результатами изучения курса «Физика» в 8-м классе является формирование следующих умений.**

##### **Учащиеся должны знать/понимать:**

- смысл понятий: физическое явление, физический закон, физические величины, взаимодействие;
- смысл физических величин: внутренняя энергия, количество теплоты, удельная теплоемкость, удельная теплота сгорания топлива, удельная теплота плавления, удельная теплота парообразования и конденсации, относительная влажность, коэффициент полезного действия, сила тока, электрическое напряжение, сопротивление проводника, удельное сопротивление, работа электрического тока, мощность, электроёмкость конденсатора, показатель преломления, оптическая сила линзы;
- смысл физических законов: закона сохранения энергии в механических и тепловых процессах, закона Джоуля – Ленца, закона Ома.

##### **Учащиеся должны уметь:**

- собирать установки для эксперимента по описанию, рисунку и проводить наблюдения изучаемых явлений;
- измерять удельную теплоемкость твердого тела, влажность воздуха, силу тока, напряжение, сопротивление, мощность, фокусное расстояние; представлять результаты измерений в виде таблиц, выявлять эмпирические зависимости;
- объяснять результаты наблюдений и экспериментов;
- выражать результаты измерений и расчётов в единицах Международной системы;
- решать задачи на применение изученных законов;
- приводить примеры практического использования физических законов;
- использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и в повседневной жизни.

### Учет особенностей обучающихся

Рабочая программа разработана с учётом особенностей учащихся классов, так как это второй год обучения по предмету. Ведущей деятельностью детей в этом возрасте является учебная, но сохраняется значимость возрастных особенностей и подбора детей в классе по своему развитию.

В этом возрасте у детей формируется потребность в экспериментальной деятельности. Им присуще любознательность и интерес к исследовательской деятельности, что учитывалось при разработке рабочей программы.

При этом успешность и своевременность формирования указанных новообразований познавательной сферы, качеств и свойств личности связывается с адекватностью построения образовательного процесса и выбора условий и методик обучения, учитывающих описанные выше особенности.

### Особенности организации учебного процесса по предмету

#### **Технологии обучения:**

- организация самостоятельной деятельности
- организации исследовательской деятельности
- организации проектной деятельности
- критического мышления
- модульного обучения
- проблемного обучения
- здоровьесбережения
- интерактивные

#### **Формы обучения:**

- индивидуальная
- фронтальная (общеклассная)
- коллективная
- групповая (кооперативно-групповая, дифференцированно-групповая, парная)

#### **Методы обучения:**

- **традиционные:**
  - словесные: рассказ, объяснение, беседа, работа с учебником;
  - наглядные: наблюдение, работа с наглядными пособиями, презентациями;
  - практические: составление таблиц, графиков, схем, кластеров.
- **активные:** проблемные ситуации, обучение через деятельность, групповая и парная работа, деловые игры, дискуссия, метод проектов и другие.

#### **Средства обучения:**



**для учащихся:** учебники, физические приборы, лабораторное оборудование в форме тематических комплектов, тематические таблицы по всем разделам школьного курса физики, демонстрационные таблицы на печатной основе, технические средства обучения (компьютер, DVD плеер), мультимедийные дидактические средства;

**для учителя:** книги, методические пособия, поурочное планирование, компьютер (Интернет), комплект демонстрационного и лабораторного оборудования.

### **Используемые виды и формы контроля, периодичность контроля**

#### **Виды контроля:**

- Входной контроль (на первом уроке после актуализации знаний учащихся);
- Текущий контроль (на каждом уроке);
- Периодический (по мере прохождения темы, раздела программы),
- Итоговый (накануне перевода в следующий класс).

#### **Формы организации контроля:**

- Фронтальный контроль (опрос);
- Индивидуальный контроль;
- Групповой контроль;
- Самоконтроль;
- Взаимоконтроль;
- Комбинированный контроль.

#### **Формы контроля:**

- Наблюдение учителем за освоением учащимися содержания обучения;
- Оценка и самооценка учащимися своих работ;
- Взаимооценка учащимися друг друга;
- Контрольные работы;
- Самостоятельные письменные работы;
- Обучающие письменные работы;
- Лабораторные работы;
- Тестирование;
- Доклады, рефераты, сообщения;
- Результат моделирования и конструирования;
- Результаты проектной и исследовательской деятельности учащихся;
- Рефлексия.

**Контроль успеваемости обучающихся** осуществляется согласно поурочно - тематическому планированию.

### **Используемый учебно-методический комплект**

В соответствии с образовательной программой школы использован следующий учебно-методический комплект:

- Перышкин А.В. «Физика. 8 класс»: Учебник для общеобразовательных учреждений, – М.: Дрофа, 2012.
- Перышкин А.В. «Сборник задач по физике 7-9 классы»: Учебно-методическое пособие к учебникам Перышкина и др. «Физика. 7 класс», «Физика. 8 класс», «Физика. 9 класс», – М.: Экзамен, 2006.
- В.И.Лукашик, Е.В. Иванова «Сборник задач по физике. 7-9 класс», - М.: Просвещение, 2012.
- Методическое пособие к учебнику Перышкин А.А. ФГОС. Филонович Н.В., 2015

Интернет-ресурсы:

- Анимация физических процессов. <http://physics.nad.ru>
- Физический энциклопедический словарь. <http://www.all-fizika.com>

Материал комплекта полностью соответствует Примерной программе по физике основного общего образования, обязательному минимуму содержания.

УМК рекомендован Министерством образования РФ и входит в федеральный перечень учебников на 2021-2022 учебный год. Для реализации учебных задач по предмету, в том числе для организации текущего контроля, могут применяться дистанционные технологии:

- интернет-ресурсы (информационного характера, системы организации тестирования),
- электронная почта,
- образовательные порталы, ресурсы, сервисы (do2.rcokoit.ru, ЯКласс, Google Classroom и другие),
- средства демонстрации видеозаписей и организации онлайн трансляций,
- средства разработки собственного контента (блогов, сайтов и т.д.).

При переходе на обучение с применением дистанционных образовательных технологий обучение регулируется Положением об организации образовательной деятельности с применением дистанционных образовательных технологий .

### **Раздел II. Содержание рабочей программы**

<b>№ п/п</b>	<b>Название темы</b>	<b>Необходимое количество часов для ее изучения</b>	<b>Основные изучаемые вопросы темы</b>
1.	Тепловые явления.	13	Тепловое движение. Внутренняя энергия и способы его изменения. Изменение внутренней энергии тела при совершении работы и при теплопередаче. Теплопроводность различных материалов. Конвекция в жидкостях и газах. Теплопередача путём излучения. Калориметр. Термос. Удельная теплоёмкость вещества. Сравнение удельных теплоёмкостей различных веществ. Горение топлива. Удельная теплота сгорания топлива. Закон сохранения и превращения энергии в механических и

			тепловых процессах.
2.	Изменение агрегатных состояний вещества.	11	Явления плавления и кристаллизации. Аморфные тела. Удельная теплота плавления. Удельная теплота парообразования. Явление испарения. Конденсация. Насыщенный пар. Влажность воздуха. Определение влажности воздуха Кипение. Кипение воды при пониженном давлении. Психрометр. Тепловые двигатели. Устройство четырёхтактного двигателя внутреннего сгорания. Устройство паровой турбины. Принципиальная схема теплового двигателя. КПД теплового двигателя.
3.	Электрические явления.	27	Механическое движение. Траектория. Путь — скалярная величина. Электрическое взаимодействие. Электризация тел. Закон сохранения электрического заряда. Проводники и изоляторы. Электрическое поле. Электрический ток. Амперметр. Электрическая цепь. Сила тока. Электрическое напряжение. Вольтметр. Закон Ома. Электрическое сопротивление. Удельное сопротивление. Реостаты. Последовательное и параллельное соединение проводников. Мощность и работа тока. Закон Джоуля и Ленца. Электронагревательные приборы. Короткое замыкание, предохранители.
4.	Электромагнитные явления.	7	Магнитное поле. Магнитное взаимодействие. Постоянные магниты. Магнитное поле Земли. Действие магнитного поля на движущуюся заряженную частицу. Движение заряженной частицы в магнитном поле. Действие магнитного поля на проводник с током. Электродвигатель постоянного тока. Магнитное поле катушки с током. Электромагниты.
5.	Световые явления.	10	Геометрическая оптика. Прямолинейное распространение света. Закон прямолинейного распространения света. Солнечные и лунные затмения. Отражение света. Закон отражения света. Плоское зеркало. Преломление света. Закон преломления света. Линзы. Собирающие и рассеивающие линзы. Фокус линзы, оптическая сила линзы. Изображение, даваемое линзой.

### Раздел III. Поурочно - тематическое планирование

№ п/п	Тема урока	Тип / форма урока	Виды и формы контроля	Планируемые результаты обучения		Задания для учащихся в классе/ д/з	Оборудование Наглядность	Способы организации урока
				Освоение предметных знаний	УУД			
1/1.	<b>Тепловые</b>	Урок –	Входной.	Знать/понимать	П: наблюдать и	§ 1,2;	<u>Демонстрации</u>	Очное

	<b>явления (13 часов).</b> Тепловое движение. Температура. Внутренняя энергия.	усвоение новых знаний	Наблюдение учителем за освоением учащимися содержания обучения	тепловое движение, температура, внутренняя энергия.	описывать физические явления, формировать умения выделять признаки и свойства объектов. Р: учиться работать по предложенному учителем плану К: учиться высказывать суждения с использованием физических терминов и понятий.	упр. 1, задание	1. Видеофрагмент кинофильма "Молекулы и молекулярное движение", "Диффузия". 2. Модель для демонстрации броуновского движения. 3. Измерение температуры тела.	обучение/ обучение с применением ДОТ (электронный кейс)
2/2.	Способы изменения внутренней энергии тела.	Урок – усвоение новых знаний	Текущий. Наблюдение учителем за освоением учащимися содержания обучения	Знать способы изменения внутренней энергии.	П: формировать и развивать основные мыслительные операции. Р: самостоятельно двигаться по заданному плану. К: достигать результат, используя общие интеллектуальные усилия и практические действия.	§ 3; упр. 2, задание	<u>Демонстрации</u> 1. Колебание груза на нити и груза на пружине. 2. Переход потенциальной энергии в кинетическую и обратно. 3. Опыты по рисунку 4,5 в учебнике. 4. Нагревание металлической спицы трением.	Очное обучение/ обучение с применением ДОТ (электронный кейс)
3/3.	Теплопроводность.	Комбинированный урок	Текущий. Наблюдение учителем за освоением учащимися	Знать понятия теплопроводность.	П: формировать и развивать основные мыслительные операции. Р: определять и	§ 4; упр. 3, задание	<u>Демонстрации</u> 1. Опыты по рис. 5-8 в учеб. 2. Различие	Очное обучение/ обучение с применением

			содержания обучения		формулировать цель деятельности на уроке К: сотрудничество с учащимися класса при работе на уроке.		теплопроводности разных веществ.	ием ДОТ (электронный кейс)
4/4.	Конвекция. Излучение	Урок – усвоение новых знаний	Текущий. Наблюдение учителем за освоением учащимися содержания обучения	Знать понятия конвекция, излучение.	П: давать определения понятий, устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками. Р: выполнять задания по предложенному плану. К: сотрудничество с учащимися класса при работе на уроке.	§ 5,6; упр. 4, задание	<u>Демонстрации</u> 1. Конвекция в жидкости . 2.Нагревание воздуха в теплоприемнике.	Очное обучение/ обучение с применением ДОТ (электронный кейс)
5/5.	Количество теплоты. Единицы количества теплоты. <b>Самостоятельная работа.</b>	Урок – усвоение новых знаний	Текущий. Наблюдение учителем за освоением учащимися содержания обучения	Знать особенности различных способов теплопередачи. Уметь различать способы теплопередачи в природе и технике.	П: ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного. Р: учиться высказывать своё предположение, излагать имеющиеся знания. К: эффективно взаимодействовать со сверстниками.	§ 7; упр. 6	<u>Демонстрации</u> Таблица №1 «Удельная теплоемкость некоторых веществ» из учебника.	Очное обучение/ обучение с применением ДОТ (электронный кейс)
6/6.	Удельная теплоемкость вещества.	Урок – усвоение новых знаний	Текущий Наблюдение учителем за освоением учащимися содержания	Уметь решать качественные задачи	П: давать определения понятий, воспроизводить информацию по памяти, преобразовывать	§ 8; упр. 7, задание	<u>Демонстрации</u> Таблица №1 «Удельная теплоемкость некоторых веществ» из	Очное обучение/ обучение с применением ДОТ

			обучения		информацию. Р: планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты. К: строить речевые высказывания в устной форме, аргументировать свою точку зрения.		учебника.	(электронный кейс)
7/7.	Расчет количества теплоты, необходимого для нагревания или выделяемого при охлаждении. Решение задач.	Комбинированный урок	Текущий. Наблюдение учителем за освоением учащимися содержания обучения	Знать определение количества теплоты, удельной теплоемкости, единицы измерения, формулы для расчета.	П: давать определения понятий, воспроизводить информацию по памяти. Р: планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты. К: строить речевые высказывания в устной форме, аргументировать свою точку зрения.	§ 9; Л. № 990,992, 995,996	<u>Демонстрации</u>	Очное обучение/ обучение с применением ДОТ (электронный кейс)
8/8.	Лабораторная работа №1 «Сравнение, количества, теплоты, при смешивании воды разной температуры».	Урок – усвоение новых знаний	Текущий. Наблюдение учителем за освоением учащимися содержания обучения	Знать/понимать смысл понятия «взаимодействие», уметь приводить примеры практического использования взаимодействия.	П: владеть экспериментальными методами исследования. Р: определять цель работы дома, планировать и осуществлять ее выполнение. К: строить эффективное	Л. № 998, 1007, 1015	<u>Демонстрации</u>	Очное обучение/ обучение с применением ДОТ (электронный кейс)

					взаимодействием со сверстниками, участвовать в коллективном обсуждении качественных физических задач.			
9/9.	Решение задач	Комбинированный урок	Текущий. Наблюдение учителем за освоением учащимися содержания обучения	Знать формулы для расчета количества теплоты.	П: перерабатывать полученную информацию: сравнивать и классифицировать. Р: планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты. К: строить речевые высказывания в устной форме, аргументировать свою точку зрения.	§ 9; упр. 8	<u>Демонстрации</u>	Очное обучение/ обучение с применением ДОТ (электронный кейс)
10/10.	Лабораторная работа № 2. «Измерение удельной, теплоемкости твердого тела».	Комбинированный урок	Текущий. Наблюдение учителем за освоением учащимися содержания обучения	Уметь: воспроизводить и находить физические величины.	П: перерабатывать полученную информацию: сравнивать и классифицировать. Р: учиться работать по предложенному учителем плану. К: получать точные результаты измерений и правильно оформлять задачи, обнаруживать зависимости между	Л. № 1019, 1024, 1027	<u>Демонстрации</u> Калориметр	Очное обучение/ обучение с применением ДОТ (электронный кейс)

					физическими величинами.			
11/11.	Энергия топлива. Удельная теплота сгорания.	Урок – усвоение новых знаний	Текущий. Наблюдение учителем за освоением учащимися содержания обучения	Знать понятия энергия топлива, удельная теплота сгорания.	П: давать определения понятий, воспроизводить информацию по памяти. Р: учиться отличать верно выполненное задание от неверного. К: строить речевые высказывания в устной форме, аргументировать свою точку зрения.	§ 10, упр. 9	<u>Демонстрации.</u> Таблица №2 «Удельная теплота сгорания некоторых видов топлива по учебнику.	Очное обучение/ обучение с применением ДОТ (электронный кейс)
12/12.	Решение задач.	Урок – усвоение новых знаний	Текущий. Наблюдение учителем за освоением учащимися содержания обучения	Уметь решать задачи по теме «Количество теплоты».	П: ориентироваться в сборнике задач. Р: учиться отличать верно выполненное задание от неверного. К: слушать и понимать речь учителя и других обучающихся.	Л. № 1030, 1048,1051	<u>Демонстрации</u>	Очное обучение/ обучение с применением ДОТ (электронный кейс)
13/13.	Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах. <b>Контрольная работа №1</b> по теме: «Тепловые явления»	Комбинированный урок	Периодический . Контрольная работа	Понимать закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах. Уметь решать задачи по теме «Количество	П: формировать и развивать основные мыслительные операции. Р: самостоятельно двигаться по заданному плану. К: достигать результат, используя общие интеллектуальные	§ 11, Упр.10	<u>Демонстрации</u> 1.Переход потенциальной энергии в кинетическую; механической во внутреннюю при движении и падении резинового мяча.	Очное обучение/ обучение с применением ДОТ (электронный кейс)



				теплоты».	усилия и практические действия.			
14/1.	<b>Изменение агрегатных состояний вещества (11 часов).</b> Агрегатные состояния вещества. Плавление и отвердевание кристаллических тел. График плавления и отвердевания кристаллических тел.	Урок – усвоение новых знаний	Текущий. Наблюдение учителем за освоением учащимися содержания обучения	Уметь строить графики нагревания, охлаждения, плавления, отвердевания кристаллических тел.	П: владеть экспериментальными методами исследования. Р: учиться работать по предложенному учителем плану. К: сформировать ценностное отношение друг к другу, к учителю, к результатам обучения.	§ 12,13,14; Упр. 11, задание	<i>Демонстрации</i> 1. Модель кристаллической решетки. 2. Плавление и отвердевание тел (на примере воска). 3. Образование кристаллов соли.	Очное обучение/ обучение с применением ДОТ (электронный кейс)
15/2.	Удельная теплота плавления.	Урок – усвоение новых знаний	Текущий. Наблюдение учителем за освоением учащимися содержания обучения	Знать смысл понятия удельная теплота плавления. Уметь: воспроизводить и находить физические величины, входящие формулы.	П: овладеть навыками самостоятельного приобретения новых знаний, постановки целей, планирования, самоконтроля и результатов своей деятельности. Р: самостоятельно двигаться по заданному плану. К: научиться работать в группе; самостоятельно принимать решения, обосновывать и	§ 15; упр.12, задание	<i>Демонстрации.</i> 1. Плавление кусочков льда и парафина одинаковой массы, находящихся при температуре плавления.	Очное обучение/ обучение с применением ДОТ (электронный кейс)

					оценивать результаты своих действий, проявлять инициативу.			
16/3.	Решение задач на расчет количества теплоты при нагревании и плавлении, отвердевании и охлаждении. <b>Самостоятельная работа.</b>	Комбинированный урок	Текущий. Наблюдение учителем за освоением учащимися содержания обучения	Уметь решать задачи на расчет количества теплоты при нагревании и плавлении, отвердевании и охлаждении.	П.: овладеть навыками постановки целей, планирования, самоконтроля и результатов своей деятельности. Р: регулятивными универсальными учебными действиями при решении задач и выполнении упражнений. К: сформировать ценностное отношение друг к другу, к учителю, к результатам обучения.	Л. № 1033,1038,1068, 1087	<u>Демонстрации</u>	Очное обучение/ обучение с применением ДОТ (электронный кейс)
17/4.	Испарение. Насыщенный и ненасыщенный пар. Поглощение энергии при испарении жидкости и выделение ее при конденсации пара.	Урок – усвоение новых знаний	Текущий. Наблюдение учителем за освоением учащимися содержания обучения	Знать понятия «испарение». Уметь объяснять процесс поглощения энергии при испарении жидкости и выделения ее при конденсации пара.	П: овладеть навыками постановки цели, планирования, хода эксперимента, самоконтроля и оценки результатов. Р: учиться работать по предложенному учителем плану. К: учиться работать в группе.	§ 16,17; упр. 13	<u>Демонстрации.</u> 1. Скорость испарения разных жидкостей.	Очное обучение/ обучение с применением ДОТ (электронный кейс)

18/5.	Кипение. Удельная теплота парообразования и конденсации.	Урок – усвоение новых знаний	Текущий. Наблюдение учителем за освоением учащимися содержания обучения	Уметь определять Удельная теплота парообразован ия и конденсации.	П: сформировать познавательный интерес, творческие способности и практические умения, самостоятельность в приобретении знаний. Р: учиться работать по предложенному учителем плану. К: ценностное отношение друг к другу, к учителю, к результатам обучения.	§ 18, 20; упр. 14	<u>Демонстрации</u> Кипение воды, конденсации пара. .	Очное обучение/ обучение с применен ием ДОТ (электрон ный кейс)
19/6.	Влажность воздуха. Способы определения влажности воздуха. Лабораторная работа №3	Урок – усвоение новых знаний	Текущий. Наблюдение учителем за освоением учащимися содержания обучения	Уметь определять влажность воздуха с помощью психрометра.	П: перерабатывать полученную информацию. Р: выполнить экспериментальное домашнее задание по определению влажности воздуха в комнате. К: самостоятельно принимать решения, обосновывать и оценивать результаты своих действий, проявлять инициативу.	§19; упр. 15	<u>Демонстрации</u> 1. Психрометр, гигрометр; 2. Определить относительную влажность воздуха с помощью психрометра и термометра.	Очное обучение/ обучение с применен ием ДОТ (электрон ный кейс)
20/7.	Решение задач на расчет количества теплоты при	Урок обобщени я и системати	Текущий. Наблюдение учителем за освоением	Уметь решать задачи на расчет количества	П: сформировать познавательный интерес. Р: принимать решения	Л. 124, 273, 275,282	<u>Демонстрации</u>	Очное обучение/ обучение с

	нагревании и кипении, конденсации и охлаждения.	зации знаний	учащимися содержания обучения	теплоты при нагревании и кипении, конденсации и охлаждении.	и обосновывать их, самостоятельно оценивать результаты своих действий. К: проявлять ценностное отношение друг к другу, к учителю.			применением ДОТ (электронный кейс)
21/8.	Работа газа и пара при расширении. Двигатель внутреннего сгорания.	Урок – усвоение новых знаний	Текущий. Наблюдение учителем за освоением учащимися содержания обучения	Знать устройство и принцип действия двигателя внутреннего сгорания	П: сформировать познавательный интерес к тепловым двигателям и принципам их работы. Р: использовать экспериментальный метод исследования при изучении силы. К: проявлять ценностное отношение друг к другу, к учителю.	§ 21, 22;	<u>Демонстрации</u> Работы пара при расширении, макета двигателя внутреннего сгорания.	Очное обучение/ обучение с применением ДОТ (электронный кейс)
22/9.	Паровая турбина. КПД теплового двигателя.	Урок – усвоение новых знаний	Текущий. Наблюдение учителем за освоением учащимися содержания обучения	Знать устройство и принцип действия паровой турбины, пути повышения КПД.	П: сформировать познавательный интерес и пробудить творческие способности самостоятельно приобретать знания о устройстве и принципе действия паровой турбины. Р: использовать экспериментальный метод исследования при паровой турбины.	§ 23, 24; упр.17	<u>Демонстрации</u> Макет паровой турбины.	Очное обучение/ обучение с применением ДОТ (электронный кейс)

					К: оценивать результаты своих действий, развивать творческую инициативу.			
23/10.	Повторение и обобщение тем «Тепловые явления. Изменение агрегатных состояний вещества».	Урок – обобщения и систематизации знаний	Текущий. Наблюдение учителем за освоением учащимися содержания обучения	Знать понятия: тепловое движение, температура, внутренняя энергия.	П: развивать навыки монологической и диалогической речи; учиться выражать свои мысли; развивать самостоятельность и практические умения в приобретении знаний о тепловых явлениях. Р: выдвигать гипотезы и экспериментально их проверять с помощью опытов. К: ценностное отношение друг к другу, к учителю, к результатам обучения.	Л. № 1050, 1091, 1118, 1125	<u>Демонстрации</u>	Очное обучение/ обучение с применением ДОТ (электронный кейс)
24/11.	<b>Контрольная работа № 2</b> по теме: «Тепловые явления. Изменение агрегатных состояний вещества».	Урок – контроля знаний	Периодический . Контрольная работа	Знать формулы и уметь применять их при решении задач по данной теме.	П: сформировать интерес к агрегатным состояниям вещества; развивать творческие способности. Р: определять и формулировать цель деятельности на уроке.	Тест: Проверь себя	<u>Демонстрации</u>	Очное обучение/ обучение с применением ДОТ (электронный кейс)

					К: ценностное отношение друг к другу, к учителю, к результатам обучения.			
25/1.	<b>Электрические явления (27 часов).</b> Электризация тел при соприкосновении. Взаимодействие заряженных тел. Два рода зарядов. Электроскоп.	Урок – усвоение новых знаний	Текущий. Наблюдение учителем за освоением учащимися содержания обучения	Знать понятия «электризация тел при соприкосновении». Уметь объяснять взаимодействие заряженных тел.	П: сформировать интерес к электрическим явлениям; развивать творческие способности и практические умения приобретать новые знания. Р: научиться принимать решения и обосновывать их, самостоятельно оценивать результаты своих действий. К: развивать творческую инициативу.	§ 25, 26; упр. 18, сделать электроскоп.	<u>Демонстрации.</u> Электрических явлений с помощью эбонитовой и стеклянной палочек; принцип действия электроскопа.	Очное обучение/ обучение с применением ДОТ (электронный кейс)
26/2.	Электрическое поле. Делимость электрического заряда. Электрон.	Урок – усвоение новых знаний	Текущий. Наблюдение учителем за освоением учащимися содержания обучения	Знать принцип действия и назначение электроскопа. Уметь находить в периодической системе Менделеева проводники и диэлектрики.	П: сформировать интерес к данной теме. Р: научиться самостоятельно ставить цели, планировать ход эксперимента, оценивать результаты. К: развивать творческую	§ 27, 28; упр.19	<u>Демонстрации.</u> 1. опыты по рисункам 37, 38, 39 в учебнике.	Очное обучение/ обучение с применением ДОТ (электронный кейс)

					инициативу.			
27/3.	Строение атомов. Объяснение электрических явлений.	Урок – усвоение новых знаний	Текущий. Наблюдение учителем за освоением учащимися содержания обучения	Знать строение атомов химических элементов.	П: развивать творческие способности и практические навыки, самостоятельность в приобретении знаний о строении атомов Р: научиться понимать различие между теоретическими моделями и реальными объектами. К: уметь работать в группе.	§ 29,30; Упр. 20,21	<u>Демонстрации.</u> Опыты по рисункам 42 в учебнике.	Очное обучение/ обучение с применением ДОТ (электронный кейс)
28/4.	Проводники и непроводники электричества. Электрический ток. Источники электрического тока.	Урок – усвоение новых знаний	Текущий. Наблюдение учителем за освоением учащимися содержания обучения	Знать, что собой представляют проводники и непроводники электричества. Что называется электрическим током. Какие есть источники электрического тока.	П: сформировать интерес к данной теме. Р: научиться воспринимать, перерабатывать информацию, анализировать и выделять основное в прочитанном тексте, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать их, самостоятельно находить, анализировать, отбирать информацию,	§ 31,32; упр.22	<u>Демонстрации.</u> Источники электрического тока.	Очное обучение/ обучение с применением ДОТ (электронный кейс)

					использовать для этого Интернет. К: сформировать ценностное отношение друг к другу, к учителю, к результатам обучения.			
29/5.	Электрическая цепь и ее составные части.	Урок обобщения и систематизации знаний	Текущий. Наблюдение учителем за освоением учащимися содержания обучения	Знать составные части электрической цепи.	П: сформировать интерес и практические умения по сборке электрических цепей. Р: овладеть навыками самостоятельной постановки цели. К: уметь работать в группе.	§ 33; упр. 23	<u>Демонстрации.</u> Элементы электрической цепи.	Очное обучение/ обучение с применением ДОТ (электронный кейс)
30/6.	Электрический ток в металлах. Направление тока.	Урок – усвоение новых знаний	Текущий. Наблюдение учителем за освоением учащимися содержания обучения	Знать, что представляет собой электрический ток в металлах; какое направление принято за направление тока.	П: сформировать интерес, творческие способности и практические умения, самостоятельность в приобретении знаний об электрическом токе. Р: овладеть навыками самостоятельной постановки цели.. К: развивать ценностное отношение друг к другу, к учителю, к результатам обучения.	§ 34,36; задание	<u>Демонстрации.</u> Модель кристаллической решетки.	Очное обучение/ обучение с применением ДОТ (электронный кейс)
31/7.	Действия	Урок –	Текущий.	Знать, какие	П: сформировать	§ 35;	<u>Демонстрации.</u>	Очное



	электрического тока.	усвоение новых знаний	Наблюдение учителем за освоением учащимися содержания обучения	существуют действия электрического тока.	познавательный интерес к действиям электрического тока. Р: воспринимать и перерабатывать информацию, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать их. К: научиться работать в группе	задание	Тепловое, химическое, магнитное действия тока.	обучение/ обучение с применением ДОТ (электронный кейс)
32/8.	Сила тока. Единицы силы тока.	Урок – усвоение новых знаний	Текущий. Наблюдение учителем за освоением учащимися содержания обучения	Знать понятие «сила тока», обозначение физической величины, единицы измерения.	П: сформировать интерес к изучению данной темы. Р: воспринимать и перерабатывать информацию, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать их. К: научиться самостоятельно принимать решения, обосновывать и оценивать результаты своих действий, развивать инициативу.	§ 37; упр. 24	<u>Демонстрации.</u> 1. Амперметр. Измерение силы тока. 2. Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках	Очное обучение/ обучение с применением ДОТ (электронный кейс)

33/9.	Амперметр. Измерение силы тока. Лабораторная работа № 4. «Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках»	Комбинированный урок	Текущий. Наблюдение учителем за освоением учащимися содержания обучения	Уметь собрать электрическую цепь и измерить амперметром силу тока в цепи.	П: сформировать интерес к данной теме; развивать творческие способности и практические умения в измерении силы тока, самостоятельность в приобретении знаний. Р: научиться самостоятельно собирать электрическую цепь и измерять силу тока в ее различных участках. К: научиться работать в группе.	§ 38; упр. 25	<u>Демонстрации.</u>	Очное обучение/ обучение с применением ДОТ (электронный кейс)
34/10.	Электрическое напряжение. Единицы напряжения. Вольтметр. Измерение напряжения.	Урок – усвоение новых знаний	Текущий. Наблюдение учителем за освоением учащимися содержания обучения	Знать понятие «напряжение»; обозначение физической величины, единицы измерения.	П: сформировать познавательный интерес к данной теме. Р: овладеть регулятивными УУД при измерении напряжения. К: уметь самостоятельно принимать решения, обосновывать и оценивать результаты своих действий, развивать инициативу.	§39,40;	<u>Демонстрации.</u> 1. Вольтметр. 2. Сборка электрической цепи и измерение напряжения.	Очное обучение/ обучение с применением ДОТ (электронный кейс)

35/11.	Лабораторная работа № 5. «Измерение напряжения на различных участках электрической цепи».	Комбинированный урок	Текущий. Наблюдение учителем за освоением учащимися содержания обучения	Уметь пользоваться вольтметром и измерять напряжения на различных участках электрической цепи».	П: сформировать познавательный интерес к данной теме. Р: овладеть регулятивными УУД при измерении напряжения. К: научиться принимать решения и обосновывать их, самостоятельно оценивать результаты своих действий, развивать инициативу.	§ 41; упр. 26	<u>Демонстрации.</u> Опыты по рис. 4 [**] (горизонтальную линию можно обозначить натянутым шнуром).	Очное обучение/ обучение с применением ДОТ (электронный кейс)
36/12.	Зависимость силы тока от напряжения.	Урок – усвоение новых знаний	Текущий. Наблюдение учителем за освоением учащимися содержания обучения	Знать, как зависит сила тока от напряжения на концах проводника.	П: сформировать познавательный интерес к зависимости силы тока от напряжения на концах проводника, развивать творческие способности. Р: овладеть регулятивными УУД при решении качественных и количественных задач для нахождения зависимости силы тока от напряжения на концах проводника. К: научиться принимать решения и обосновывать их,	Это любопытно ... срт.119.	<u>Демонстрации.</u> 1. Зависимость силы тока от напряжения. 2. По результатам измерения построить график зависимости силы тока от напряжения.	Очное обучение/ обучение с применением ДОТ (электронный кейс)

					самостоятельно оценивать результаты своих действий, развивать инициативу.			
37/13.	Электрическое сопротивление проводника. Единицы сопротивления Закон Ома для участка цепи.	Урок – усвоение новых знаний	Текущий. Наблюдение учителем за освоением учащимися содержания обучения	Знать понятие «Электрическое сопротивление», единицы измерения, обозначение физической величины; как сила тока в цепи зависит от свойств проводника.	П: сформировать познавательный интерес к данной теме, практические умения, самостоятельность в приобретении новых знаний. Р: овладеть навыками самостоятельного приобретения знаний, работать с текстом учебника, воспринимать, перерабатывать, предъявлять информацию в словесной образной форме, выделять основное содержание прочитанного текста. К: сформировать ценностное отношение друг к другу, к учителю, к результатам обучения.	§ 43, 44; упр. 28	<u>Демонстрации.</u> Опыт по рисунку 70 «Зависимость силы тока от свойств проводников» в учебнике	Очное обучение/ обучение с применением ДОТ (электронный кейс)
38/14.	Лабораторные работы № 7. «Измерение сопротивления	Комбинированный урок	Текущий. Наблюдение учителем за освоением	Знать формулу для расчета сопротивления проводника.	П: сформировать познавательный интерес и практические умения.	§ 44; Упр. 29	<u>Демонстрации.</u> «Измерение сопротивления проводника	Очное обучение/ обучение с

	проводника при помощи амперметра и вольтметра»		учащимися содержания обучения		Р: овладеть навыками самостоятельного приобретения знаний. К: учиться принимать решения и обосновывать их, самостоятельно оценивать результаты своих действий, развивать инициативу.		при помощи амперметра и вольтметра».	применением ДОТ (электронный кейс)
39/15.	Расчет сопротивления проводника. Удельное сопротивление	Урок – усвоение новых знаний	Текущий. Наблюдение учителем за освоением учащимися содержания обучения	Знать формулу для расчета сопротивления проводника. Понятие «удельное электрическое сопротивление».	Л: сформировать познавательный интерес к изучению данной темы. Р: научиться монологической и диалогической речи. К: ценностное отношение друг к другу, к учителю, к результатам обучения.	§ 45; упр. 30	<u>Демонстрации.</u> Опыт по рисунку 74 «Зависимость сопротивления проводника от его размеров и рода вещества» в учебнике.	Очное обучение/ обучение с применением ДОТ (электронный кейс)
40/16.	Решение задач. Примеры на расчет сопротивления проводника, силы тока и напряжения. Реостаты.	Урок – усвоение новых знаний	Текущий. Наблюдение учителем за освоением учащимися содержания обучения	Знать, что представляет собой реостат; виды реостатов.	П: сформировать познавательный интерес к приборам, регулирующим силу тока в цепи. Р: научиться самостоятельно приобретать знания, ставить цели, предвидеть возможные результаты своих действий при изучении темы.	§ 46,47 упр. 31	<u>Демонстрации.</u> Принцип действия реостата, ползунковый реостат.	Очное обучение/ обучение с применением ДОТ (электронный кейс)

					К: уметь принимать решения и обосновывать их, оценивать результаты своих действий, проявлять инициативу.			
41/17.	Лабораторные работы № 6 «Регулирование силы тока реостатом»	Комбинированный урок	Текущий. Наблюдение учителем за освоением учащимися содержания обучения	Уметь регулировать силу тока реостатом	П: сформировать познавательный интерес, творческие способности и практические умения, самостоятельность в приобретении знаний о реостате. Р: овладеть регулятивными УУД при решении количественных и качественных задач. К: сформировать умение работать в группах.	Л. № 1279, 1317, 1325, 1337, 1338	<u>Демонстрации.</u> Регулирование силы тока реостатом	Очное обучение/ обучение с применением ДОТ (электронный кейс)
42/18.	Последовательное соединение проводников.	Урок – усвоение новых знаний	Текущий. Наблюдение учителем за освоением учащимися содержания обучения	Знать законы последовательного соединения проводников.	П: сформировать познавательный интерес к данной теме. Р: овладеть регулятивными УУД при решении количественных и качественных задач. К: учиться самостоятельно оценивать результаты	§ 48; упр. 32	<u>Демонстрации.</u> Последовательное соединение проводников.	Очное обучение/ обучение с применением ДОТ (электронный кейс)

					своих действий, развивать инициативу.			
43/19.	Параллельное соединение проводников.	Урок – усвоение новых знаний	Текущий. Наблюдение учителем за освоением учащимися содержания обучения	Знать законы параллельного соединения проводников.	П: развивать творческие способности и практические умения, самостоятельность в приобретении новых знаний. Р: овладеть регулятивными УУД при решении количественных и качественных задач. К: учиться самостоятельно оценивать результаты своих действий, развивать инициативу.	§ 49; упр. 33	<u>Демонстрации.</u> Параллельное соединение проводников.	Очное обучение/ обучение с применен ием ДОТ (электрон ный кейс)
44/20.	Решение задач.	Урок – усвоение новых знаний	Текущий. Наблюдение учителем за освоением учащимися содержания обучения	Знать формулы и уметь решать задачи на последовательн ое и параллельное соединение проводников.	П: сформировать познавательный интерес. Р: принимать решения и обосновывать их, самостоятельно оценивать результаты своих действий. К: проявлять доброжелательное отношение друг к другу, к учителю.	Л. № 1318, 1320, 1338	<u>Демонстрации.</u>	Очное обучение/ обучение с применен ием ДОТ (электрон ный кейс)
45/21.	<b>Контрольная работа №3</b> по теме: «Электрические	Урок – контроля знаний	Текущий. Наблюдение учителем за освоением	Уметь решать задачи по теме: «Электрически е явления».	П: сформировать познавательный интерес к теме: «Электрические		<u>Демонстрации.</u>	Очное обучение/ обучение с

	явления».		учащимися содержания обучения		явления». Р: принимать решения и обосновывать их, самостоятельно оценивать результаты своих действий. К: учить самостоятельно оценивать результаты своих действий, развивать инициативу.			применением ДОТ (электронный кейс)
46/22.	Работа электрического тока.	Урок – усвоение новых знаний	Текущий. Наблюдение учителем за освоением учащимися содержания обучения	Знать - формулы и единицы работы тока; - способы измерения работы тока; - понятия: мощность тока; - формулы и единицы мощности тока.	П: использовать экспериментальный метод при изучении работы электрического тока. Р: уметь объяснять явления, ставить цели и оценивать результаты опытов. К: принимать решения и обосновывать их, самостоятельно оценивать результат своих действий, развивать инициативу.	§ 50; упр. 34	<u>Демонстрации.</u>	Очное обучение/ обучение с применением ДОТ (электронный кейс)
47/23.	Мощность электрического тока. Единицы работы электрического тока, применяемые на практике.	Урок – усвоение новых знаний	Текущий. Наблюдение учителем за освоением учащимися содержания обучения	Уметь рассчитывать мощность, выражать мощность через напряжение и силу тока.	П: сформировать познавательный интерес и практические умения, самостоятельность в приобретении знаний по данной теме. Р: овладеть навыками	§ 51,52; упр. 35	<u>Демонстрации..</u>	Очное обучение/ обучение с применением ДОТ (электронный кейс)



					самостоятельной постановки цели, планирования, самоконтроля и оценки результатов измерений. К: научиться работать в группе.			
48/24.	Лабораторная работа №8 «Измерение мощности и работы тока в электрической лампе»	Урок - обобщения и систематизации знаний	Текущий. Наблюдение учителем за освоением учащимися содержания обучения	Уметь провести измерения силы тока и напряжения и выполнить расчет мощности и работы тока в электрической лампе.	П: самостоятельность в приобретении знаний об измерении мощности и работы тока в электрической лампе. Р: овладеть навыками самостоятельной постановки цели, планирования хода эксперимента, самоконтроля и оценки результатов при выяснении условий плавления тела. К: научиться работать в группе	§ 55; задание	<u>Демонстрации</u> Измерение мощности и работы тока в электрической лампе.	Очное обучение/ обучение с применением ДОТ (электронный кейс)
49/25.	Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля - Ленца. Короткое замыкание. Предохранители.	Урок – усвоение новых знаний	Текущий. Наблюдение учителем за освоением учащимися содержания обучения	Знать формулировку закона Джоуля-Ленца; причину нагревания проводников электрическим током.	П: сформировать познавательный интерес к теме. Р: уметь ставить цели и оценивать результаты опытов. К: развивать ценностное отношение друг к	§ 53; упр. 37	<u>Демонстрации.</u> Электрические нагревательные приборы: лампочка, плитка, утюг.	Очное обучение/ обучение с применением ДОТ (электронный кейс)

					другу, к учителю, к результатам обучения.			
50/26.	Конденсатор.	Урок – усвоение новых знаний	Текущий. Наблюдение учителем за освоением учащимися содержания обучения	Знать, что собой представляет конденсатор. Что характеризует емкость, от чего она зависит?	П: сформировать познавательный интерес; развивать творческие способности и практические умения, самостоятельность в приобретении знаний о конденсаторе. Р: научиться воспринимать и перерабатывать информацию, выделять основные положения текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать их. К: сформировать ценностное отношение друг к другу, к учителю, к результатам обучения; развивать инициативу.	§ 54; упр. 38	<u>Демонстрации.</u> Виды конденсаторов. Принцип работы конденсатора.	Очное обучение/ обучение с применением ДОТ (электронный кейс)
51/27.	Решение задач. <b>Самостоятельная работа.</b>	Урок обобщения и систематизации знаний	Текущий. Наблюдение учителем за освоением учащимися содержания обучения	Уметь применять полученные знания при решении задач. Знать, что такое короткое замыкание и	П: сформировать познавательный интерес к теме. Р: овладеть регулятивными УУД при решении количественных и качественных задач.	§ 56;	<u>Демонстрации.</u> Устройство, принцип действия плавких предохранителей	Очное обучение/ обучение с применением ДОТ (электронный кейс)

				меры предосторожности при работе с электрическими приборами.	К: сформировать ценностное отношение друг к другу, к учителю.			
52/1.	<b>Электромагнитные явления (7 часов).</b> Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока. Магнитные линии	Урок – усвоение новых знаний	Текущий. Наблюдение учителем за освоением учащимися содержания обучения	Уметь решать качественные задачи по данной теме.	П: сформировать познавательный интерес к теме. Р: овладеть регулятивными УУД при решении количественных задач. К: сформировать ценностное отношение друг к другу, к учителю.	§ 57,58; Упр. 40	<u>Демонстрации.</u> Магнитные линии прямого тока.	Очное обучение/ обучение с применением ДОТ (электронный кейс)
53/2.	Магнитное поле катушки с током. Электромагниты	Урок – усвоение новых знаний	Текущий. Наблюдение учителем за освоением учащимися содержания обучения	Знать/понимать смысл величины магнитное поле катушки с током.	П: сформировать познавательный интерес, развивать творческие способности и практические умения, самостоятельность в приобретении знаний о магнитное поле катушки с током. Р: овладеть регулятивными УУД при решении качественных задач, при выполнении упражнений	§ 59; Упр. 41	<u>Демонстрации.</u> 1. Расположение железных опилок (магнитных стрелок) около катушки с током. 2. Зависимость направления магнитных линий от направления силы тока в проводнике.	Очное обучение/ обучение с применением ДОТ (электронный кейс)

					К: уметь работать в группе.			
54/3.	Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. Лабораторная работа № 9. «Сборка электромагнита и испытание его действия»	Комбинированный урок	Текущий. Наблюдение учителем за освоением учащимися содержания обучения	Знать, что собой представляет электромагнит. Уметь собрать электромагнит.	<i>Л</i> : сформировать познавательный интерес, творческие способности и практические умения, самостоятельность в приобретении знаний об электромагните. <i>Р</i> : овладеть регулятивными УУД при решении качественных задач. <i>К</i> : самостоятельно оценивать результаты своих действий; развивать инициативу.	§ 60; Упр. 42	<u>Демонстрации.</u> 1. Постоянные магниты. 2. Магнитное поле постоянных магнитов	Очное обучение/ обучение с применением ДОТ (электронный кейс)
55/4.	Магнитное поле земли.	Урок – усвоение новых знаний	Текущий. Наблюдение учителем за освоением учащимися содержания обучения	Знать, где находятся магнитные полюсы земли, причину магнитных бурь, что такое магнитная аномалия.	<i>Л</i> : сформировать познавательный интерес, творческие способности и практические умения, самостоятельность в приобретении знаний магнитном поле. <i>Р</i> : овладеть регулятивными УУД при решении качественных задач. <i>К</i> : уметь работать в группе.	§ 61; Упр. 43	<u>Демонстрации.</u> Презентация	Очное обучение/ обучение с применением ДОТ (электронный кейс)
56/5.	Действие	Урок –	Текущий.	Знать	<i>П</i> : уметь использовать	§ 62;	<u>Демонстрации.</u>	Очное

	магнитного поля на проводник с током. Электрический двигатель.	усвоение новых знаний	Наблюдение учителем за освоением учащимися содержания обучения	устройство электродвигателя.	экспериментальный метод исследования при изучении устройства и принципа действия электродвигателя. Р: овладеть навыками самостоятельного приобретения знаний об электродвигателях. К: сформировать ценностное отношение друг к другу, к учителю.	задание	1. Взаимодействие постоянных магнитов. 2. Действие магнитного поля на проводник с током. 3. Устройство и принцип действия электрического двигателя.	обучение/ обучение с применением ДОТ (электронный кейс)
57/6.	Лабораторная работа № 10. «Изучение электрического двигателя постоянного тока».	Комбинированный урок	Текущий. Наблюдение учителем за освоением учащимися содержания обучения	Уметь запускать электрический двигателя постоянного тока.	П: сформировать познавательный интерес к изучению данной темы. Р: овладеть навыками самостоятельной постановки цели, планирования хода эксперимента, самоконтроля и оценки результатов. К: уметь работать в группе.	Тест «Проверь себя»	Зависимость величины магнитного поля катушки с током от числа витков, от силы тока в катушке, от наличия сердечника внутри катушки.	Очное обучение/ обучение с применением ДОТ (электронный кейс)
58/7.	<b>Контрольная работа № 4</b> по теме: «Электромагнитные явления»	Комбинированный урок	Текущий. Наблюдение учителем за освоением учащимися содержания	Уметь объяснять электромагнитные явления, принципы работы	П: сформировать интерес, творческие способности и практические умения, самостоятельность в приобретении знаний	§ 61,62; Упр. 33	<u>Демонстрации.</u> Изменение направления действия силы с помощью неподвижного	Очное обучение/ обучение с применением ДОТ

			обучения	электрических приборов.	об электромагнитных явлениях. Р: овладеть навыками самостоятельного приобретения знаний, организации учебной деятельности, постановки целей и оценки результатов во время изучения и проведения опытов. К: сформировать ценностное отношение к результатам обучения.		блока (отсутствие выигрыша в силе). Действие подвижного блока (выигрыш в силе, проигрыш в расстоянии).	(электронный кейс)
59/1.	<b>Световые явления (10 часов).</b> Источники света. Распространение света.	Урок – усвоение новых знаний	Текущий. Наблюдение учителем за освоением учащимися содержания обучения	Знать закон прямолинейного распространения света и понимать, что представляют собой источник света, луч света, тень, полутень; солнечные и лунные затмения.	П: сформировать познавательный интерес, творческие способности и практические умения, самостоятельность в приобретении знаний о распространении света. Р: овладеть регулятивными УУД на примерах гипотез о природе свете и их экспериментальной проверки. К: сформировать ценностное отношение к	§ 63; упр. 44, задание	<u>Демонстрации.</u> 1. Прямолинейное распространение света. 2. Получение тени от точечного источника света. 3. Образование тени и полутени от протяженного источника света.	Очное обучение/ обучение с применением ДОТ (электронный кейс)

					результатам обучения.			
60/2.	Видимое движение светил.	Урок – усвоение новых знаний	Текущий. Наблюдение учителем за освоением учащимися содержания обучения	Знать/понимать как движется Солнце в течение года, фазы Луны, траектории движения планет.	П: сформировать познавательный интерес в приобретении знаний о видимом движении светил. Р: овладеть навыками самостоятельного приобретения знаний о видимом движении светил, постановки целей, оценки результатов. К: развивать ценностное отношение друг к другу, к учителю, к результатам обучения.	§64 задание (3,4)	<u>Демонстрации.</u> Презентация	Очное обучение/ обучение с применением ДОТ (электронный кейс)
61/3.	Отражение света. Законы отражения света.	Урок – усвоение новых знаний	Текущий. Наблюдение учителем за освоением учащимися содержания обучения	Знать закон отражения света; такие понятия, как угол падения, угол отражения; обратимость хода светового луча.	П: сформировать познавательный интерес, творческие способности и практические умения, самостоятельность в приобретении знаний об отражении света. Р: овладеть навыками самостоятельной постановки цели, планирования хода эксперимента,	§ 65; упр. 45	<u>Демонстрации.</u> Презентация	Очное обучение/ обучение с применением ДОТ (электронный кейс)

					самоконтроля и оценки результатов. К: уметь работать в группе.			
62/4.	Плоское зеркало. Зеркальное и рассеянное отражение.	Урок – усвоение новых знаний	Текущий. Наблюдение учителем за освоением учащимися содержания обучения	Уметь строить изображения предметов в плоском зеркале. Решать задачи на применение закона отражения света.	П: сформировать познавательный интерес к данной теме. Р: овладеть навыками самостоятельной постановки цели, планирования хода эксперимента, самоконтроля и оценки результатов получения изображения в плоском зеркале. К: уметь работать в группе.	§ 66; упр. 46	<u>Демонстрации.</u> Изображение предмета в плоском зеркале	Очное обучение/ обучение с применением ДОТ (электронный кейс)
63/5.	Преломление света. Закон преломления света.	Урок – усвоение новых знаний	Текущий. Наблюдение учителем за освоением учащимися содержания обучения	Знать понятия: преломление света, угол преломления, оптически более (менее) плотная среда. Законы преломления света.	П: сформировать познавательный интерес к теме. Р: овладеть регулятивными УУД при решении количественных и качественных задач. К: развивать ценностное отношение друг к другу, к учителю, к результатам обучения.	§ 67; упр. 47	<u>Демонстрации.</u> Преломление света в стакане с водой.	Очное обучение/ обучение с применением ДОТ (электронный кейс)
64/6.	Линзы. Оптическая сила	Урок – усвоение	Текущий. Наблюдение	Знать понятия: линза,	П: сформировать познавательный	§ 68; упр. 48	<u>Демонстрации.</u> Линзы:	Очное обучение/



	линзы.	новых знаний	учителем за освоением учащимися содержания обучения	оптическая сила линзы, фокус, фокусное расстояние, оптическая ось Формула и единицы оптической силы линзы.	интерес, творческие способности и практические умения, самостоятельность в приобретении знаний о линзах. Р: овладеть навыками самостоятельного приобретения знаний о линзах. К: развивать ценностное отношение друг к другу, к учителю, к результатам обучения.		1. Собирающая; 2. Рассеивающая	обучение с применением ДОТ (электронный кейс)
65/7.	Изображения, даваемые линзой.	Урок – усвоение новых знаний	Текущий. Наблюдение учителем за освоением учащимися содержания обучения	Уметь строить изображения предметов, даваемые линзами.	П: сформировать познавательный интерес, творческие способности и практические умения, самостоятельность в приобретении знаний по теме. Р: овладеть регулятивными УУД при решении задач на построение изображений предметов при помощи линз. К: сформировать ценностное отношение друг к другу, к учителю, к результатам обучения.	§ 69; упр. 49	<u>Демонстрации.</u> Презентация: «Получение изображения при помощи линз».	Очное обучение/ обучение с применением ДОТ (электронный кейс)

66/8.	Лабораторная работа № 11 «Получение изображения при помощи линзы».	Урок обобщения и систематизации знаний	Текущий. Наблюдение учителем за освоением учащимися содержания обучения	Получить изображения при помощи собирающей линзы.	П: сформировать познавательный интерес к данной теме. Р: сформировать умения воспринимать, перерабатывать информацию. К: сформировать ценностное отношение друг к другу, к учителю, к результатам обучения.	Л. № 1583, 1586, 1612, 1614	<u>Демонстрации.</u> Определить опытным путем фокусное расстояние собирающей линзы.	Очное обучение/ обучение с применением ДОТ (электронный кейс)
67/9.	Глаз и зрение.	Урок – усвоение новых знаний	Текущий. Наблюдение учителем за освоением учащимися содержания обучения	Понимать, как получается и воспринимается изображение глазом, строение глаза.	П: сформировать познавательный интерес к данной теме. Р: уметь самостоятельно находить, анализировать и отбирать информацию с использованием интернет-ресурсов и справочной литературы. К: уметь работать в группе.	§ 70; задание	<u>Демонстрации.</u> Презентация, доклады	Очное обучение/ обучение с применением ДОТ (электронный кейс)
68/10.	Обобщающее занятие.	Урок обобщения и систематизации знаний	Текущий. Наблюдение учителем за освоением учащимися содержания обучения	Уметь решать количественные и качественные задачи; кратко и четко отвечать на	П: использовать эмпирический метод познания при изучении тем по физике. Р: овладеть регулятивными УУД		<u>Демонстрации.</u> Презентации по разным темам курса физики 8 класса.	Очное обучение/ обучение с применением ДОТ (электрон

				вопросы по закреплению и обобщению материала	при решении количественных и качественных задач. К: развивать ценностное отношение друг к другу, к учителю, к результатам обучения.			ный кейс)
--	--	--	--	--	--	--	--	-----------

#### IV. Основные требования к уровню знаний и умений учащихся по физике к концу 8 класса

Обучающиеся должны **знать/понимать:**

**Смысл понятий:** физическое явление, физический закон, взаимодействие, электрическое поле, магнитное поле, атом.

- **Смысл физических величин:** внутренняя энергия, температура, количество теплоты, удельная теплоемкость, влажность воздуха, электрический заряд, сила электрического тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, работа и мощность электрического тока, фокусное расстояние линзы.
- **Смысл физических законов:** сохранения энергии в тепловых процессах, сохранения электрического заряда, Ома для участка цепи, Джоуля – Ленца, прямолинейного распространения света, отражения и преломления света.

**Уметь:**

**Описывать и объяснять физические явления:** теплопроводность, конвекцию, излучение, испарение, конденсацию, кипение, плавление. Кристаллизацию, электризацию, взаимодействие электрических зарядов, взаимодействие магнитов, действие магнитного поля на проводник с током, тепловое действие тока, отражение, преломление света

- **Использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин:** температуры, влажности воздуха, силы тока, напряжения, сопротивления, работы и мощности электрического тока.
- **Представлять результаты измерений с помощью графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости:** температуры остывающего тела от времени, силы тока от напряжения на участке цепи, угла отражения от угла падения, угла преломления от угла падения.
- **Выражать результаты измерений и расчетов в единицах СИ**
- **Приводить примеры практического использования физических знаний** о тепловых, электромагнитных явлениях
- **Осуществлять самостоятельный поиск информации** естественнонаучного содержания с использованием различных источников и ее обработку и представление в разных формах (словесно, графически, схематично....)

- **Использовать приобретенные знания и умения в повседневной жизни** для обеспечения безопасности в процессе использования транспортных средств, электробытовых приборов, электронной техники; контроля за исправностью электропроводки.

## **VI. Контроль уровня обучения** **Объём письменных работ в 8 классе**

### **Лабораторные работы**

- Лабораторная работа №1. "Сравнение количеств теплоты при смешении воды разной температуры".  
Лабораторная работа №2 "Измерение удельной теплоемкости твердого тела".  
Лабораторная работа №3 «Измерение влажности воздуха».  
Лабораторная работа № 4. "Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках".  
Лабораторная работа №5 «Измерение напряжения на различных участках электрической цепи».  
Лабораторная работа №6 "Регулирование силы тока реостатом".  
Лабораторная работа №7 "Определение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра".  
Лабораторная работа №8 "Измерение мощности и работы тока в электрической лампе".  
Лабораторная работа №9 "Сборка электромагнита и испытание его действия".  
Лабораторная работа № 10 "Изучение электрического двигателя постоянного тока".  
Лабораторная работа № 11 "Получение изображения при помощи линзы"

### **Контрольная работа №1 по теме: «Тепловые явления»**

#### **Вариант №1**

1. Стальная деталь массой 500 г при обработке нагрелась на 20 градусов. Чему равно изменение внутренней энергии детали?
2. Какую массу пороха нужно сжечь, чтобы при полном его сгорании выделилось 38 000 кДж энергии?
3. Оловянный и латунный шары одинаковой массы, взятые при температуре 20 градусов, опустили в горячую воду. Одинаковое ли количество теплоты получают шары от воды при нагревании?
4. На сколько градусов изменится температура воды массой 20 кг, если ей передать всю энергию, выделившуюся при сгорании бензина 20 г?

#### **Вариант №2**

1. Определите массу серебряной ложки, если для изменения её температуры от 20 до 40 градусов требуется 250 Дж энергии.
2. Какое количество теплоты выделится при полном сгорании торфа массой 200 г?
3. Стальную и свинцовую гири массой по 1 кг прогрели в кипящей воде, а затем поставили на лед. Под какой из гирь растает больше льда?
4. Какую массу керосина нужно сжечь, чтобы получилось столько же энергии, сколько её выделяется при полном сгорании каменного угля массой 500 г?

## Контрольная работа №2 по теме: «Изменение агрегатных состояний вещества»

### Вариант 1

1. Какое количество теплоты необходимо для плавления медной заготовки массой 100г, взятой при температуре 1075°C?
2. При кипении воды было затрачено 690 кДж энергии. Найдите массу испарившейся воды.
3. На рисунке приведен график изменения температуры воды в зависимости от времени нагревания. Каким процессам соответствуют участки графика АВ, ВС и СД?
4. Два цилиндра одинаковой массы: один из чугуна, другой – из меди, нагрели до одинаковой температуры и поставили на лёд. Под каким цилиндром расплавится больше льда? Ответ поясните.

### Вариант 2

1. Какое количество теплоты необходимо для превращения в пар воды массой 200г, взятой при температуре 50°C?
2. Определите массу медного бруска, если для его плавления необходимо 42 кДж энергии.
3. На рисунке приведен график изменения температуры алюминия в зависимости от времени нагревания. Каким процессам соответствуют участки графика АВ, ВС и СД?
4. Медный и свинцовый кубики одинаковой массы опустили в кипяток, а затем вынули из него и поместили на слой парафина. Под каким кубиком расплавится больше парафина? Ответ поясните.

## Контрольная работа №3 по теме: «Электрические явления»

### Вариант №1

1. Сила тока в спирали электрического кипятильника 4 А. Определите сопротивление спирали, если напряжение на клеммах кипятильника 220 В.
2. Резисторы, сопротивления которых 30 Ом и 50 Ом, соединены последовательно и подключены к батарее. Напряжение на первом резисторе 3 В. Найдите напряжение на втором резисторе?
3. Каким сопротивлением обладает лампа мощностью 40 Вт, работающая под напряжением 220 В?
4. Определите напряжение на концах проводника, удельное сопротивление которого  $0,4 \text{ Ом} \cdot \text{мм}^2/\text{м}$ , если его длина 6 м, площадь поперечного сечения  $0,08 \text{ мм}^2$ , а сила тока в нем 0,6 А.
5. Начертите схему цепи, состоящую из последовательно соединенных источников тока, лампы накаливания, двух резисторов и ключа. Как включить в эту цепь вольтметр, чтоб измерить напряжение на лампе?

### Вариант №2

1. Определите, какое нужно приложить напряжение к проводнику сопротивлением 0,25 Ом, чтобы в проводнике была сила тока 30 А.
2. Электрическая плитка сопротивлением 40 Ом и лампа накаливания сопротивлением 400 Ом соединены последовательно и включены в цепь с напряжением 220 В. Определите силу тока в цепи.
3. Сила тока в спирали электрокипятильника мощностью 600 Вт – 5 А. Определите сопротивление спирали.
4. Определите силу тока в проводнике длиной 125 м и площадью поперечного сечения  $10 \text{ мм}^2$ , если напряжение на зажимах 80 В, а удельное сопротивление материала, из которого изготовлен проводник, составляет  $0,4 \text{ Ом} \cdot \text{мм}^2/\text{м}$ .

5. Начертите схему электрической цепи, состоящей из источника тока, ключа, электрической лампы и двух параллельно соединенных резисторов. Как включить амперметр, чтобы измерить силу тока в цепи?

### **Контрольная работа №4 по теме «по теме: «Световые явления».**

#### **Вариант №1**

1. При каком условии тело даёт на экране резкую тень без полутени? Ответ поясните чертежом.
2. Девочка приближается к плоскому зеркалу со скоростью 0,25 м/с. С какой скоростью она сближается со своим изображением?
3. Почему, оценивая на глаз глубину водоёма, мы всегда ошибаемся: глубина кажется меньшей, чем в действительности? Ответ поясните рисунком.
4. Предмет помещён на расстоянии 40 см от тонкой линзы, оптическая сила которой равна 4 дптр. Какое и где получится изображение предмета? Чему равно фокусное расстояние линзы? Сделайте чертёж. Для устранения какого дефекта зрения может быть использована эта линза?
5. Объясните, почему цвет травы зелёный?

#### **Вариант №2**

1. Почему тень от ног человека на дороге более четкая, чем тень головы? Ответ обоснуйте.
2. Девочка стоит перед плоским зеркалом. Как изменится расстояние между девочкой и ее изображением в зеркале, если она отступит от зеркала на 1 м? Ответ пояснить рисунком.
3. Как нужно нацелиться в предмет, находящийся под водой, чтобы попасть в него – выше или ниже предмета? Ответ поясните чертежом.
4. Предмет помещён на расстоянии 60 см от тонкой линзы, оптическая сила которой равна – 2 дптр. Какое и где получится изображение предмета? Чему равно фокусное расстояние линзы? Сделайте чертёж. Для устранения какого дефекта зрения может быть использована эта линза?
5. Внутри светофора стоит обыкновенная лампочка, дающая белый свет. Почему мы видим во время работы светофора, что загораются красный, желтый и зеленый сигналы?

### **Самостоятельная работа №1 по теме: «Плавление и кристаллизация».**

#### **Вариант №1**

1. Медную деталь массой 100 г нужно нагреть от 25 до 525 °С. Какое количество теплоты требуется для этого? Удельная теплоемкость меди 400 Дж/кг · °С.
2. Какую энергию отдаст в окружающее пространство вода массой 1 т при охлаждении от 15°С до 0°С и превращении ее в лед при 0°С? Удельная теплоемкость воды 4200 Дж/кг·°С. Удельная теплота плавления льда  $3,4 \cdot 10^5$  Дж/кг.
3. В калориметр, теплоемкостью которого можно пренебречь, брошен кусок льда массой 20 г при температуре –15 °С. Затем в калориметр наливают воду при 70°С. Окончательная температура, которая устанавливается в калориметре, равна 10°С . Сколько воды было налито в калориметр? Удельная теплоемкость воды 4200 Дж/кг · °С. Удельная теплота плавления льда  $3,4 \cdot 10^5$  Дж/кг. Удельная теплоемкость льда 2100 Дж/кг · °С.

## Вариант №2

1. Железный утюг массой 3 кг при включении в электрическую сеть нагрелся от 20 до 120 °С. Какое количество теплоты получил утюг?
2. Какая энергия требуется для плавления алюминия массой 200 кг, имеющего температуру 20°С? Температура плавления алюминия 660°С. Удельная теплоемкость алюминия 920 Дж/кг·°С. Удельная теплота плавления алюминия  $3,9 \cdot 10^5$  Дж/кг.
3. В калориметр, теплоемкостью которого можно пренебречь, находится 200 г воды при 12°С. В воду бросают кусок льда массой 15 г при температуре –10 °С . Какая температура установится в калориметре? Удельная теплоемкость воды 4200 Дж/кг · °С. Удельная теплота плавления льда  $3,4 \cdot 10^5$  Дж/кг. Удельная теплоемкость льда 2100 Дж/кг · °С.

## Самостоятельная работа № 2 по теме: «Электромагнитные явления»

### Вариант №1

I. Когда электрические заряды находятся в покое, то вокруг них обнаруживается ...

1. электрическое поле.
2. магнитное поле.
3. электрическое и магнитное поля.

II. Как располагаются железные опилки в магнитном поле прямого тока?

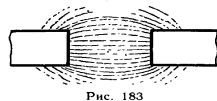
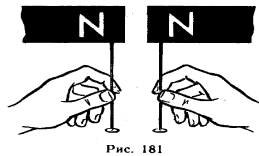
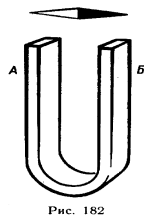
1. Беспорядочно.
2. По прямым линиям вдоль проводника.
3. По замкнутым кривым, охватывающим проводник.

III. Какие металлы сильно притягиваются магнитом?

1. Чугун.
2. Никель.
3. Кобальт.
4. Сталь.

IV. Когда к магнитной стрелке поднесли один из полюсов постоянного магнита, то южный полюс стрелки оттолкнулся. Какой полюс поднесли?

1. Северный.
2. Южный.



V. Стальной магнит ломают пополам. Будут ли обладать магнитными свойствами концы *A* и *B* на месте излома магнита (рис. 180)?

1. Концы *A* и *B* магнитными свойствами обладать не будут.
2. Конец *A* станет северным магнитным полюсом, а *B* - южным.
3. Конец *B* станет северным магнитным полюсом, а *A* - южным.

VI. К одноименным магнитным полюсам подносят стальные булавки. Как расположатся булавки, если их отпустить (рис. 181)?

1. Будут висеть отвесно.
2. Головки притянутся друг к другу.
3. Головки оттолкнутся друг от друга.

VII. Как направлены магнитные линии между полюсами дугообразного магнита (рис.182)?

1. От *A* к *B*.
2. От *B* к *A*.

VIII. Одноименными или разноименными полюсами образован магнитный спектр (рис.183)?

1. Одноименными.
2. Разноименными.

IX. Какие магнитные полюсы изображены на

1. *A* — северный, *B* — южный.
2. *A* — южный, *B* — северный.
3. *A* — северный, *B* — северный.
4. *A* — южный, *B* — южный.

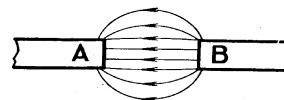


Рис. 184

рисунке 184?

X. Северный магнитный полюс расположен у ...

1. южного... северного.
2. северного... южного.

географического полюса, а южный — у ...

XI. Опишите устройство и принцип действия электрического звонка. Сделайте схематический рисунок поясняющий устройство звонка.

XII. При работе электромагнитного подъемного крана часть груза не оторвалась от полюсов электромагнита при выключении тока. Что надо сделать, чтобы груз отделился? Объясните почему.

I. К источнику тока с помощью проводов (рис. 185). Какие поля образуются вокруг стержня, когда в нем

1. Одно лишь электрическое поле.
2. Одно лишь магнитное поле.
3. Электрическое и магнитное поля.

II. Что представляют собой магнитные линии

1. Замкнутые кривые, охватывающие проводник.
2. Кривые, расположенные около проводника.
3. Окружности.

III. Какое вещество из перечисленных ниже слабо притягивается магнитом?

1. Бумага.
2. Сталь.
3. Никель.
4. Чугун.

IV. Разноименные магнитные полюсы ..., а одноименные—...

1. притягиваются... отталкиваются.

Вариант №2

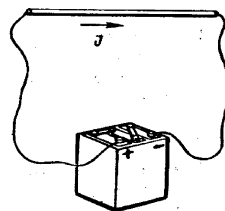


Рис. 185

присоединили металлический стержень (рис. возникнет ток?)

магнитного поля тока?



Рис. 186



Рис. 187

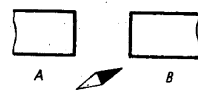


Рис. 188



2. отталкиваются... притягиваются.

V. Лезвием бритвы (концом *A*) 'прикоснулись к северному магнитному полюсу магнита. Будут ли после этого обладать магнитными свойствами концы лезвия (рис. 186)?

1. Не будут.
2. Конец *A* станет северным магнитным полюсом, а *B* — южным.
3. Конец *B* станет северным магнитным полюсом, а *A* — южным.

VI. Магнит, подвешенный на нити, устанавливается в направлении север — юг. Каким полюсом магнит повернется к северному магнитному полюсу Земли?

1. Северным.
2. Южным.

VII. Как направлены магнитные линии между полюсами магнита, изображенного на рисунке 187?

1. От *A* к *B*.
2. От *B* к *A*.

VIII. К концу стального стержня притягиваются северный и южный полюсы магнитной стрелки. Намагничен ли стержень?

1. Намагничен, иначе стрелка не притянулась бы.
2. Определенно сказать нельзя.
3. Стержень не намагничен. К намагниченному стержню притягивался бы только один полюс.

IX. У магнитных полюсов расположена магнитная стрелка (рис. 188). Какой из этих полюсов северный и какой южный?

1. *A* — северный, *B* — южный.
2. *A* — южный, *B* — северный.
3. *A* — северный, *B* — северный.
4. *A* — южный, *B* — южный.

X. Все стальные и железные предметы намагничиваются полюсы имеет стальной кожух печи в верхней и нижней части в

1. Сверху—северный, 'внизу— южный.
2. Сверху — южный, внизу — северный.
3. Сверху и снизу — южные полюсы.
4. Сверху и снизу — северные полюсы.

XI. Опишите устройство и принцип действия телеграфного поясняющий телеграфного аппарата.

XII. Над катушкой на пружинке подвешен магнит. Что произойдет с магнитом, если по катушке пропустить ток? Что произойдет при изменении направления тока в катушке?

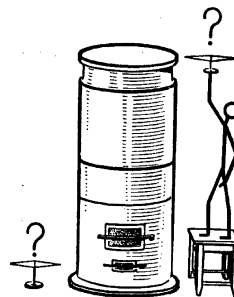
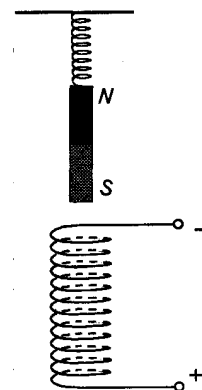


Рис. 189



Какой из этих полюсов северный и какой южный?  
северный.  
южный.  
в магнитном поле Земли. Какие магнитные полюсы имеет стальной кожух печи в верхней и нижней части в северном полушарии Земли (рис. 189)?

аппарата. Сделайте схематический рисунок  
произойдет с магнитом, если по катушке пропустить ток? Что произойдет при изменении направления тока в катушке?

## VII. Критерии и нормы оценки знаний, умений и навыков обучающихся по физике

### Примерные нормы оценки знаний и умений учащихся по физике

При оценке ответов учащихся учитываются следующие знания:

**о физических явлениях:** признаки явления, по которым оно обнаруживается; условия, при которых протекает явление; связь данного явления с другими; объяснение явления на основе научной теории; примеры учета и использования его на практике;

**о физических опытах:** цель, схема, условия, при которых осуществлялся опыт, ход и результаты опыта;

**о физических понятиях, в том числе и о физических величинах:** явления или свойства, которые характеризуются данным понятием (величиной); определение понятия (величины); формулы, связывающие данную величину с другими; единицы физической величины; способы измерения величины;

**о законах:** формулировка и математическое выражение закона; опыты, подтверждающие его справедливость; примеры учета и применения на практике; условия применимости (для старших классов);

**о физических теориях:** опытное обоснование теории; основные понятия, положения, законы, принципы; основные следствия; практические применения; границы применимости (для старших классов);

**о приборах, механизмах, машинах:** назначение; принцип действия и схема устройства; применение и правила пользования прибором.

**Физические измерения.** Определение цены деления и предела измерения прибора.

- Определять абсолютную погрешность измерения прибора.
- Отбирать нужный прибор и правильно включать его в установку.
- Снимать показания прибора и записывать их с учетом абсолютной погрешности измерения. Определять относительную погрешность измерений.

Следует учитывать, что в конкретных случаях не все требования могут быть предъявлены учащимся, например знание границ применимости законов и теорий, так как эти границы не всегда рассматриваются в курсе физики средней школы.

**Оценке подлежат умения:**

- применять понятия, законы и теории для объяснения явлений природы, техники; оценивать влияние технологических процессов на экологию окружающей среды, здоровье человека и других организмов;
- самостоятельно работать с учебником, научно-популярной литературой, информацией в СМИ и Интернете ;
- решать задачи на основе известных законов и формул;
- пользоваться справочными таблицами физических величин.

**При оценке лабораторных работ учитываются умения:**

- планировать проведение опыта;
- собирать установку по схеме;
- пользоваться измерительными приборами;
- проводить наблюдения, снимать показания измерительных приборов, составлять таблицы зависимости величин и строить графики;
- составлять краткий отчет и делать выводы по проделанной работе.

Следует обращать внимание на овладение учащимися правильным употреблением, произношением и правописанием физических терминов, на развитие умений связно излагать изучаемый материал.

**Оценка ответов учащихся**

Оценка «5» ставится в том случае, если учащийся:

- обнаруживает верное понимание физической сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, законов и теорий, дает точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий, а также правильное определение физических величин, их единиц и способов измерения;
- правильно выполняет чертежи, схемы и графики, сопутствующие ответу;
- строит ответ по собственному плану, сопровождает рассказ новыми примерами, умеет применить знания в новой ситуации при выполнении практических заданий;
- может установить связь между изучаемым и ранее изученным материалом по курсу физики, а также с материалом, усвоенным при изучении других предметов.

Оценка «4» ставится, если ответ удовлетворяет основным требованиям к ответу на оценку «5», но учащийся не использует собственный план ответа, новые примеры, не применяет знания в новой ситуации, не использует связи с ранее изученным материалом и материалом, усвоенным при изучении других предметов.

Оценка «3» ставится, если большая часть ответа удовлетворяет требованиям к ответу на оценку «4», но в ответе обнаруживаются отдельные пробелы, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала; учащийся умеет применять полученные знания при решении простых задач с использованием готовых формул, но затрудняется при решении задач, требующих преобразования формул.

Оценка «2» ставится в том случае, если учащийся не овладел основными знаниями и умениями в соответствии с требованиями программы.

Оценка «1» ставится, если ученик не может ответить ни на один из поставленных вопросов.

В письменных контрольных работах учитывается также, какую часть работы выполнил ученик.

#### **Оценка лабораторных работ:**

Оценка «5» ставится в том случае, если учащийся:

- выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений;
- самостоятельно и рационально смонтировал необходимое оборудование, все опыты провел в условиях и режимах, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов; соблюдал требования безопасности труда;
- в отчете правильно и аккуратно выполнял все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графика, вычисления;
- правильно выполнил анализ погрешностей.

Оценка «4» ставится в том случае, если были выполнены требования к оценке «5», но учащийся допустил недочеты или негрубые ошибки

Оценка «3» ставится, если результат выполненной части таков, что позволяет получить правильные выводы, но в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки.

Оценка «2» ставится, если результаты не позволяют сделать правильных выводов, если опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно.

Во всех случаях оценка снижается, если ученик не соблюдал требования безопасности труда.

#### **Тест**

**Оценка "5"** ставится за 100% правильно выполненных заданий

**Оценка "4"** ставится за 80% правильно выполненных заданий

**Оценка "3"** ставится за 60% правильно выполненных заданий

**Оценка "2"** ставится, если правильно выполнено менее 60% заданий.

## VII. Ресурсное обеспечение программы

В соответствии с образовательной программой школы использован следующий учебно-методический комплект:

1. Перышкин А. В. Физика. 8 кл.: Учеб. для общеобразоват учеб. заведений. М.: Дрофа, 2013
2. Перышкин А. В. Сборник задач по физике: 7-9 к учебникам А. В. Перышкина и др. «Физика. 7 класс», «Физика. 8 класс», «Физика. 9 класс» /А.В. Перышкин; Сост.Н.В. Филонович. – М.: Издательство «Экзамен»,2006.
3. Лукашик В. И. Сборник задач по физике: Учеб пособие для учащихся 7-9 кл. сред. шк. – М.: Просвещение, 2018.

УМК рекомендован Министерством образования РФ и входит в федеральный перечень учебников на 2023-2024 учебный год.

### Литература для учителя:

1. Перышкин А. В. Физика. 8 кл.: Учеб. для общеобразоват учеб. заведений. М.: Дрофа, 2008
2. Гутник Е. М. Физика. 8 кл.: Тематическое и поурочное планирование к учебнику А. В. Перышкина «Физика. 8 класс» / Е. М. Гутник, Е. В. Рыбакова. Под ред. Е. М. Гутник. – М.: Дрофа, 2002. – 96 с. ил.
3. Кабардин О. Ф., Орлов В. А. Физика. Тесты. 7-9 классы.: Учебн.-метод. пособие. – М.: Дрофа, 2000. – 96 с. ил.
4. Лукашик В. И. Сборник задач по физике: Учеб пособие для учащихся 7-9 кл. сред. шк. – М.: Просвещение, 2012.
5. Минькова Р. Д. Тематическое и поурочное планирование по физике: 8-й Кл.: К учебнику А. В. Перышкина «Физика. 8 кл.

### Литература для учащихся:

1. Дидактические карточки-задания М. А. Ушаковой, К. М. Ушакова, дидактические материалы по физике (А. Е. Марон, Е. А. Марон)
2. Тесты (Н К. Ханнанов, Т. А. Ханнанова)

### Интернет-ресурсы

1. <http://rostest.runnet.ru/cgi-bin/topic.cgi?topic=Physics> - Федеральные тесты по механике. Тесты по кинематике, динамике и статике. Каждый тест состоит из 40 вопросов. Предусмотрены три режима работы с ними: ознакомление, самоконтроль и обучение.
2. <http://www.cacedu.unibel.by/partner/bspu/> - Активная физика: программное обеспечение для поддержки изучения школьного курса физики. Сведения о разработках и их предназначении: формирование основных понятий, умений и навыков решения простейших задач по физике и активного использования их в различных ситуациях. Представлено более 6000 вариантов заданий-ситуаций, которые можно использовать на уроке в виде небольших компьютерных фрагментов.
3. <http://archive.1september.ru/fiz/> - Газета “1 сентября”: материалы по физике. Подборка публикаций по преподаванию физики в школе. Архив с 1997 г.
4. <http://www.gomulina.orc.ru/> - Физика и астрономия: виртуальный методический кабинет. Виртуальный методический кабинет учителя физики и астрономии. Информационные материалы. Методика преподавания.
5. <http://www.edu.delfa.net/> - Учителю физики. Программы и учебники, документы, стандарты, требования к выпускнику школы, материалы к экзаменам, билеты выпускного экзамена, рекомендации по проведению экзаменов, материалы к уроку.

6. <http://physics.nad.ru/> - Анимации физических процессов. Трехмерные анимации и визуализации по физике, сопровождаются теоретическими объяснениями.
7. <http://kiv.sovtest.ru/> - Электронный учебник по физике 7\_ 9 кл. По некоторым разделам имеются дифференцированные задачи, лабораторные работы.
8. <http://fcior.edu.ru/> - Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. Каталог электронных образовательных ресурсов.
9. <http://school-collection.edu.ru/> - Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов.